

Einige Fälle

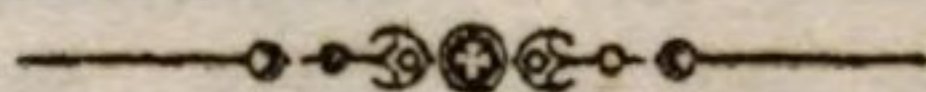
von

Anthrax - Vergiftung.

1874

Fig

Einige Fälle
von
Anthrax-Vergiftung.



Bei
Schliessung des Schuljahres 1843/44
an der
k. Central-Veterinär-Schule

mitgetheilt

von

Dr. Konrad Ludwig Schwab,
k. Rath und Professor.

München.

Gedruckt bei Matthäus Pössenbacher.

1844.

Enigma 911

4197

Am 17. März 1871

194

Schließung des Schaltjahres 1843/44

495 110

U. S. Central-Veterinary-School

mitteil



REGLEMENT

MONAGHAN, S. J.

Gezeichnet bei Wilhelm Passenbacher

Vorwort.

Anthrax - Vergiftungen sind schon so häufig vorgekommen, theilweise auch in ihrem Verlauf und in ihren Ausgängen beobachtet und geschildert worden, dass die sogenannte Milzbrandblatter — pustula maligna — keinem Arzte mehr unbekannt seyn kann.

Bereits i. J. 1832 gab mir die an der hiesigen Schule bestehende Ueblichkeit, die Bekanntmachung des summarischen Jahresberichtes mit einer Zugabe zu begleiten, Veranlassung, „kurze Notizen über etliche vom Milzbrandgift erkrankte und gestorbene Personen“ zur Kenntniss der Men-

schen - und Thier - Aerzte zu bringen. Ich hatte sie aus Akten geschöpft, deren Einsicht mir zu solchem Behufe gerne gestattet worden war. Sie gehörten alle dem Jahre 1807 an, einer Zeit, in welcher die Anthrax - Krankheit als Seuche — Epizootie —, und mit einer ungewöhnlichen Bösartigkeit in mehreren Gegenden von Oberbayern grassirt hatte.

Die Erkrankungs- und Todesfälle, welche ich jetzt mitzutheilen beabsichtige, sind dagegen von einer lediglich sporadischen Anthrax - Erkrankung ausgegangen, welche sich noch überdies auf ein einziges Thier beschränkte, indem ihr innerhalb eines beträchtlichen Bezirkes keine andere weder vorausgegangen, noch nachgefolgt war.

Meine, aus gerichtlichen Akten entnommene Mittheilung möge zeigen, wie man bei plötzlich und mit Heftigkeit auftretenden Thierkrankheiten überhaupt nicht vorsichtig genug hinsichtlich der Fleischschau seyn könne, und dass der blosse Verdacht auf Anthrax-Character eines Krankheitsfalles schon hinreichend seyn müsse, die Verwendung des Fleisches, zumal als Speise, zu verbieten, und für die Vertilgung desselben angemessene Sorge zu tragen.

Die Unterlassung dieser Vorsicht kann zu einer Criminal - Untersuchung, wegen Tödtung aus Fahrlässigkeit, führen, und damit die bürgerliche Ehre des unbescholtensten Mannes auf das empfindlichste gefährden.

Weil ich die fraglichen Erkrankungs- und Todesfälle als Folgen einer Vergiftung — Intoxication — betrachte, eine Ansteckung — Contagion — folglich nicht glaube annehmen zu können, so schien mir die Voranstellung einer kurzen Charakteristik der Anthrax-Krankheit und ihrer Formen das geeignetste Mittel zu seyn, um den Leser von meiner Ansicht zu unterrichten, und wenn er etwa mit der Sache erfahrungsmässig vertraut wäre, ihn zugleich in den Stand zu setzen, über den Werth jener Ansicht zu urtheilen.

Es liegt am Tage, wie wenig Aufklärung die Medicinal-Polizey über die Schädlichkeit des Anthracins der Zeit noch ertheilt, und auch in der Veterinär-Polizey

ist man dem Ziele zur endlichen Abschließung der Akten erst wenig näher gerückt; haben wir doch vor wenig Jahren noch den Fall erlebt, dass die Cadaver am Anthrax gefallener Thiere — in einem eben nicht holzreichen Lande — verbrannt wurden, während anderwärts eine unbegreifliche Sorglosigkeit die Gesundheit und das Leben der Menschen gefährdet.

Unter solchen Umständen soll der Berufene nicht schweigen.

Unbefangene Würdigung des Vorgetragenen möge für die Sache heilbringend werden!

Der Kürze aber, mit welcher sie von mir besprochen ist, wird man Nachsicht

nicht verweigern, wenn ich bemerke, dass mir erst vor acht Tagen der Auftrag zugeing, für eine nicht unpassende Zugabe zu dem heurigen Jahres-Bericht in so weit Sorge zu tragen, als es sich mit meinen sonstigen Obliegenheiten noch werde vereinigen lassen.

München, den 10. Juli 1844.

— 10 —

I.

Die

A n t h r a x - K r a n k h e i t

und ihre Formen.

Die Anthrax-Krankheit ist ein, vorzugsweise unter den **Herbivoren** — aller Himmelsstriche? — vorkommendes wesentliches, anhaltendes, meistens höchst oder sehr **acutes**, bösartiges, epizootisches, selten sporadisches **Fieber**, mit vorherrschender **Venosität**, insbesondere im **Pfortadersystem**, und Erzeugung einer, in ihren Wirkungen — zumal auf den Menschen — den **Schlängengiften** vergleichbaren, **Krankheits-Materie**, welche vom **Blut** aus allen **Secretionssäften** sich mittheilt, und sowohl auf äussere als innere Theile entweder **kritisch**, oder **metastatisch** abgelagert wird.

Diese Krankheits-Materie ist das bekannte Milzbrand- oder Anthrax-Gift (Anthracin), welches — nach Art der Exantheme — durch Ablagerung die verschiedenen Formen bedingt, unter denen das Anthraxfieber, als eine in sich abgeschlossene Krankheits-Familie, auftritt.

Die Anthrax-Krankheit kömmt nicht, wie z. B. die Rinderpest — durch Ansteckung — von aus-
sen her, sondern entsteht aus wenig bekannten, vorübergehenden, von der Jahreszeit und ungewöhnlichen Witterungs - Zuständen abhängigen, theils klimatischen, theils lokalen Schädlichkeiten, und wenn sie als Seuche — Epizootie — herrscht, von einem s. g. Miasma — Seuchenstoff —, ob siderischen, oder tellurischen Ursprungs, ist so wenig ermittelt, als die Quelle, aus welcher das Miasma der s. g. asiatischen Cholera geflossen.

Die Anthraxseuche hat den Gang, die Verbreitungsart und die Dauer der *Contagionen* nicht, und kann daher auch diesen nicht beigezählt werden.

Sie ist eine Sommerseuche.

Die Monate Juni, Juli und August sind, bei anhaltend heisser und trockener Witterung, zumal in niedrigen, feuchten, den Ueberschwemmungen ausgesetzten Gegenden, ihrer Entstehung besonders günstig. Sie bricht alsdann in der Regel plötzlich und in verschiedenen, nicht selten weit auseinander liegenden, Orten gleichzeitig aus, ergreift nur einzelne Stücke und tödtet bald ohne alle Vorboten augenblicklich, bald nach mehrtägiger Dauer und unter sehr verschiedenartigen Zufällen. Sie erhält sich aber in einer Gegend nicht über 6, höchstens 8 Wochen und hört früher auf, wenn die Witterungs-Beschaffenheit eine anhaltende Veränderung — durch Abkühlung etc. — erleidet; deshalb geht auch der Anthrax als Seuche nicht in die nächste Jahrszeit über, stationär kann er vollends nicht werden, als sporadisches Uebel kann er aber in jeder Jahrszeit auftreten.

Die Anthrax-Krankheit befällt Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen, Schweine und Geflügel — Gänse und Fasanen —, in den Wäldern scheint

sie dem Rothwild gefährlicher zu seyn, als dem Schwarzwild; sie ergreift die Arbeits-, Stall- und Weide-Thiere, jedes Geschlecht, jedes Alter, am ehesten die guten und starken Constitutionen, welche ihr auch am frühesten erliegen.

Welche Thiergattung vorzugsweise von der Seuche ergriffen wird, solches scheint mehr auf Fehlern in der Wartung, Fütterung und Nutzung zu beruhen, als auf dem, was man den *genius morbi* nennt; dass aber unter den Formen, in welchen die Krankheit auftritt, eine mehr die Rinder, eine andere gewöhnlich die Schweine etc. befällt, dieses beruht ohne Zweifel auf der der Gattung eigenthümlichen Körper-Beschaffenheit und der darin bedingten besondern Krankheits-Anlage.

Man hat lange Zeit hindurch die Anthrax-Krankheit in der Art für ansteckend gehalten, dass sie sich — bei vorhandener Disposition — von einer Thiergattung auf jede andere mittelbar und unmittelbar übertragen lasse, und erlies — Behufs der Beschränkung und Vertilgung —

dieser Ansicht entsprechende polizeiliche Vorschriften, die in dem Maase fortschreitend rigoroser wurden, — doppelte und sogar dreifache Absperrungs - Cordone —, als die voran gegangenen erfolglos sich erwiesen hatten.

Nach einer zweiten und spätern Ansicht sollte das Anthracin in der Gattung — als seiner Ursprungsquelle — keine ansteckende Kraft haben, wohl aber hafte es in einer andern Gattung, d. h. der Anthrax pflanze sich von Pferd auf Pferd nicht fort, allein von Pferd auf Rind etc., und so umgekehrt. Da der Autor dieser Hypothese die Beweise dafür schuldig blieb, so fand sie wenig Anklang, obwohl sie in eine Zeit fiel, wo man mit viel Lust und Behagen in dem Irrgarten der Hypothesen sich zu ergehen pflegte.

Die Nutzlosigkeit der Absperrungen überhaupt, sey es, dass sie einzelne Häuser und deren Stallungen betrafen, oder weitere Kreise beschrieben, musste zuletzt zur Ueberzeugung führen, dass der Anthrax-Krankheit ein eigentliches Contagium nicht beiwohne, und wenn hierüber

noch ein Zweifel obwalten sollte, so muss derselbe unfehlbar schwinden bei einem Hinblick auf die Geschichte der s. g. asiatischen Cholera, und den von den Contagionisten und Noncontagionisten darüber geführten merkwürdigen Streit.

Der Glaube an die Contagiosität der Anthrax-Krankheit findet indessen noch immer eine Stütze in den Erkrankungen einzelner Menschen, welche entweder mit der Behandlung anthraxkranker Thiere, oder mit Beiseitschaffung der Cadaver sich befassen, insbesondere aber solcher, welche durch den Genuss des Fleisches oder anderer Theile von, mit jener Krankheit behaftet gewesenen und geschlachteten Stücken die s. g. Milzbrandblatter, nebst andern Zufällen sich zuziehen.

Diese Zufälle sind aber von denen der Anthrax-Krankheit sehr verschieden.

Sie beruhen zwar auf dem Anthracin, als einer Krankheitsmaterie, welche, wenn sie wegen ihrer grossen Heterogenität weder neutralisirt, noch durch die Colatorien ausgeschieden werden

kann, auf äussere und innere Theile abgelagert wird; allein solches geschieht auch mit dem Rotz- und Wurmgift, ohne dass man deshalb wird behaupten dürfen, die Rotz- und Wurmkrankheit der Pferde theile sich als solche dem Menschen mit; kann man doch durch Einimpfung bössartiger Säfte überhaupt nicht allein Geschwürbildungen herbeiführen, sondern auch Cachexieen, welche keinem unserer Heilmittel mehr weichen wollen.

Die Anthrax-Krankheit wäre vielleicht niemals für contagiös gehalten worden, hätten die Pathologen die Begriffe von *contagium* und *venenum* erfahrungsmässig festgestellt, und beiderlei Schädlichkeiten als ihrer Natur nach von einander verschieden bezeichnet; auf diesem Mangel beruht unsere Sprachverwirrung, und dass wir die Benennungen Ansteckungsstoff und thierisches Gift entweder miteinander verwechseln, oder gar für gleichbedeutend halten. Ansteckungsstoffe und Gifte haben zwar viel ähnliches miteinander, so dass man die An-

steckung als eine Art von Vergiftung betrachten könnte, jedoch lässt sich dieses nicht umkehren; der wesentliche Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass der Ansteckungsstoff beim Uebergang von einem Individuum auf ein anderes in diesem — dem Samkorne gleich — sich wieder erzeugt, was aber mit dem Gifte der Fall nicht ist.

Unter den so festgestellten Begriff des Contagiums passt das Anthracin, wenn die Erfahrung ihr Recht behaupten soll, keineswegs, dagegen erweist es sich in seinen Wirkungen als eine dem Schlangengift ähnliche Krankheitsmaterie, und wenn wir diese Ansicht festhalten, sind wir auf dem richtigen Wege zur Auffindung derjenigen Vorschriften, welche die Medicinal-Polizey zum Schutz der menschlichen Gesundheit zu erlassen hat.

Die Zufälle, welche bei der Anthrax-Krankheit, wenn sie nicht plötzlich tödtet, sondern einen etwas zögernden Verlauf nimmt, vorkommen, sind im Allgemeinen — als Prodrome —

folgende: Traurigkeit, Stumpfheit der Sinne, matter Gang, besonders Wanken des Hintertheils, Zurückbleiben und Absonderung von der Heerde, schmerzhafter Rückgrad, fast stetes, allein stilles und ruhiges Stehen, schnelles, kurzes Athmen, vermehrter Puls bei unfühlbarem Herzschlage, fehlendes Wiederkauen bei oftmals noch fort-dauerndem Appetit, klein geballte, trockene, seltene, wenige Excremente, manchmal auch Durchfälle, seltener, heller, sparsamer Urin, Abnehmen der Milch, Wechsel in der Temperatur einzelner Theile, trockenes, heisses und späterhin geiferndes Maul, in seltenen Fällen auch Blasen auf der Zunge, glänzende, rothe, wässerige auch geschwollene Augen, Zittern der Haut, besonders der Flanken und Hinterbacken, gesträubtes Haar.

Gewöhnlich erscheinen hierauf Geschwülste — Anthrax- oder Carbunkel-Geschwülste — an einer oder an mehreren Körperstellen, als am Kopf, Hals, Vorderbrust, auf der Schulter, am Bauch, in den Weichen, am Schlauch, Euter, an den Gliedmassen, eine Anschwellung über gros-

se Strecken des Leibes ist selten. Diese Geschwülste, ihrer innern Beschaffenheit nach verschieden, entstehen und wachsen sehr schnell, doch bleiben sie auch ganz klein, sie sind wenig oder nicht schmerzhaft, eitern nicht, zertheilen sich öfters ungemein schnell, können aber auch in Verhärtung und Brand übergehen; die einen gleichen den Emphysemen, andere den Oedemen, und noch andere enthalten dunkles Blut in Streifen oder wie in coagulirten Massen.

Entstehen mit diesen Geschwülsten zugleich auch Ablagerungen auf innere Theile, oder haften sie am Kopf, an der Kehle oder Brust, an den Genitalien, oder kommen äusserlich gar keine solchen Geschwülste vor, oder verschwinden die vorhandenen durch Resorbtion, worauf eine Metastase auf irgend ein Eingeweide zu folgen pflegt, dann treten die verschiedenartigen Symptome hervor, wodurch sich die einzelnen Formen des Anthrax-Fiebers auszeichnen.

Die Cadaver der an der Anthrax-Krankheit verendeten Thiere gehen äusserst schnell in

Fäulniss über; der Hinterleib wird in ganz kurzer Zeit bis zum Bersten aufgetrieben, aus After, Maul und Nase fliesst oftmals schwarzes aufgelöstes Blut.

Die Section gibt übrigens, je nach der Form, welche die Krankheit angenommen hatte und nach ihrer Dauer sehr verschiedene Resultate. Im Allgemeinen findet man folgendes:

Beim Abnehmen der Haut zeigen sich selbst die feineren Gefässe mit schwarzem flüssigem Blute wie injicirt; an den mit lockerem Zellgewebe versehenen Stellen findet man entweder eine gelbe Lymphe, oder extravasirtes Blut; die gelben Geschwülste sind mit schwarzen Blutstreifen durchzogen und haben einen missfärbigen dunkeln Grund. Das Fleisch ist in den meisten Fällen welk, auch wie von Fäulniss ergriffen morsch und zerreissbar, in Farbe entweder gelblich, oder braunroth und schwärzlichbraun.

Wenn die Krankheit nicht in den ersten 12—24 Stunden getödtet hat, dann zeigt unter

allen Eingeweiden die Milz in der Regel die auffallendsten Veränderungen. Sie ist oftmals um das doppelte und dreifache grösser, wie im normalen Zustande, bei Pferden insbesondere von einer blauen Farbe und mit zahlreichen kleinen rothen Bläschen besetzt, statt des Breistoffes enthält sie ein schwarzes, aufgelöstes, theerartiges Blut, — daher der Name Milzbrand und Milzseuche. — Am Netz, Gekröse, auch um die Nieren findet sich manchmal entweder gelbe Lymphe, oder schwarzes Blut in Flecken oder Streifen. Verlief die Krankheit nicht allzu schnell, dann ist der Inhalt des Psalters zuweilen völlig vertrocknet, auch die Schleimhaut des Labmagens purpurroth; die Gedärme, zumal die dicken sind zuweilen brandig und enthalten dann auch wohl schwarzes geronnenes Blut. Die Leber ist entfärbt und mürbe, und die Galle wie aufgelöst. Nieren und Harnblase sind bisweilen entzündet, und der Urin ist sodann blutig. Entzündung und Brand des Fruchthälters gehört unter die seltensten Erfunde.

Die Lungen, gewöhnlich welk, obwohl mit Blut überfüllt, sind zuweilen brandig; die Schleimhaut der Bronchen ist öfters entzündet, und letztere enthalten schaumigen Schleim. Entzündung des Herzens, schwarze Blutflecken an demselben, Entzündung der Pleura; wässerige Ergiessungen in der Brusthöhle und im Herzbeutel gehören ebenfalls unter die krankhaften Veränderungen.

Das Gehirn ist meistens weich; Entzündung der Häute und der Substanzen, auch Ergiessungen von gelbem oder gelbgrünlichem Wasser werden nach statt gehabten Metastasen gefunden. Brand des Rückenmarks soll nach eingetretener Lähmung der Lenden sich gezeigt haben.

Die wichtigste pathologische Veränderung ist unstreitig die, welche das Blut erleidet. In ihm entwickelt sich nämlich die Anthraxmaterie, und theilt sich sodann nicht nur den Secretionssäften, sondern auch allen festen Theilen mit, daher die Menschen eine Intoxication sogar durch den A t h e m eines anthraxkranken Thieres erleiden können.

Noch warme Cadaver und warmes Blut sind ungleich virulenter, als nach dem Erkalten.

Deshalb kann man auch bei Vornahme einer Section nicht vorsichtig genug seyn.

Schwächliche und kränkliche Personen sollten sich gar nie einer solchen unterziehen.

Ja, wenn die Anthrax-Krankheit als Seuche einmal ausgemittelt ist, dann können die Sectionen, ohne Nachtheil für die nähere Erkenntniss der Krankheit, füglich Weise ganz unterbleiben, zumal wo der *genius epizooticus*, theils durch Häufigkeit der Erkrankungen, theils durch schnell eintretende Tödtlichkeit eine besondere Bösartigkeit bewährt.

Die wichtigsten Formen, in welchen die Anthrax-Krankheit als Seuche unter den Thieren vorkommt, sind: 1) Der brandige Anthrax, 2) die Carbunkelkrankheit, 3) der Zungen-Anthrax, 4) der Gaumen-Anthrax, 5) der Hals-Anthrax, 6) der plicaähnliche Anthrax, 7) der Rothlauf-Anthrax und 8) der metastatische Anthrax.

1.

Der brandige Anthrax.

Anthraxbrand, Milzbrand, Milzseuche, Schlag, Schlagfluss, Blutschlag, Blutseuche, Blutstaupe, Brandblut, Erdsturz, Teufelsschuss.

Der brandige Anthrax tödtet entweder plötzlich ohne alle Vorboten und apoplektisch, oder nach 12 bis 24 Stunden.

So beobachtet man ihn an Rindern, Schweinen, Pferden und Schafen.

Im Stall, während der Arbeit, auf der Weide stürzen die Thiere nieder, es tritt ihnen Schaum aus dem Maule, sie verdrehen die Augen, Hals und Gliedmassen bewegen sich convulsivisch, worauf der Tod oftmals schon in einer Viertelstunde erfolgt.

Andere werden ängstlich, unruhig, zittern und taumeln, stellen die Füße weit auseinander, erscheinen dann noch für kurze Zeit wie betäubt und verenden unter Convulsionen.

Noch andere fangen plötzlich an zu toben, sind sie angebunden, suchen sie die Halftern, Stricke, Ketten zu sprengen, im Freien machen sie wilde Sprünge, brüllen und laufen davon, bis sie niederstürzen; Kopf, Hals, Füße, Schweif werden krampfhaft bewegt, die Augen sind geröthet und glotzend hervorgedrängt; die Schleimhaut des Maules und der Nase ist roth, dunkelroth gefärbt und das Athmen äusserst erschwert.

Kurz vor, während oder auch erst nach dem Absterben fliesst gewöhnlich Blut aus Nase, Maul und After, jedoch nicht immer aus allen zugleich. Dieses scheint mehr bei den Schafen, als den andern Thiergattungen vorzukommen und darauf die Bezeichnung der Krankheit als Blutseuche gegründet zu seyn.

Die Sectionen geben selten erheblichen Erfund. Am constantesten sind die krankhaften Veränderungen der Milz. Ablagerungen nach innen auf verschiedenartige Theile, werden entweder vermisst, oder haben einen nur geringen Umfang.

2.

Die Carbunkel-Krankheit.

Carbunkelseuche, Knotenseuche, fliegender Anthrax, rauschender Brand, gelber Knopf, gelber Schelm, gelbes Wasser, Sommerseuche, Sumpffieber — sibirische Krankheit? —.

Diese Form verläuft minder rasch, wie der brandige Anthrax. Sie hat eine Dauer von 2, 3, 5 auch 7 Tagen und darüber, beginnt mit dem inflammatorischen Fiebercharacter, der aber entweder schnell, oder etwas zögernd in den septischen umschlägt.

Wo die Krankheit nicht zu rasch verläuft, lassen sich, zumal an Rindern und Pferden, folgende allgemeinen Zufälle erkennen:

Trägheit, Stumpfsinn öfters bis zur Betäubung, im Freien langsamer schleppender Gang mit gesenktem Kopf, manche bleiben stehen, als ob sie steif geworden wären, andere laufen wie erschreckt hin und her. Nicht selten tritt Fieberschauer mit Zuckungen der Haut, gesträubten Haaren und

Zittern der Hinterschenkel ein. Die Schleimhäute des Maules, der Nase und der Augen, auch die Hautstellen, welche wenig behaart und weiss sind, werden gelblich gefärbt. Die Hauttemperatur ist erhöht, wechselnd, besonders an den Ohren, Hörnern und Füßen, die gesträubten Haare verlieren ihren gewöhnlichen Glanz. Die glotzenden Augen sind stark geröthet, entweder trocken oder thränend, später werden sie trüb und die Röthe der Bindehaut geht ins Bläuliche über; das Flotzmaul — der Nasenspiegel des Rindes — ist trocken, oder mit kleinen schweissähnlichen Schleimtröpfchen besetzt, aus dem heissen Maul fliesst Geifer. Viele verlieren mit dem Durst auch die Fresslust und das Wiederkäuen gänzlich, zuweilen dauert beides, wiewohl nur schwach, bis fast zum Tode fort; einzelne werden trommelsüchtig aufgebläht; die Excremente gehen seltener ab, anfänglich sind sie consistenter, wie bei den gesunden, im Fortgang der Krankheit werden sie weich und gehen mit Schleim, manchmal sogar mit Blut gemengt ab. Der Harn wird selten entleert und ist meistens wässerig, zuweilen blutroth, blutig

nur in seltenen Fällen. Bei den Melkkühen vermindert sich die Milchsecretion, oder hört ganz auf, die noch vorhandene Milch ist oftmals gelblich und von einem unangenehmen salzigen Geschmack. Das Athmen erfolgt kurz und mit Anstrengung; der Herz- und Aderschlag ist meistens sehr ungleich, selbst aussetzend, entweder stark und voll, oder klein, hart und beschleunigt, mit zunehmender Schwäche werden die Herzschläge pochend.

Das aus der Ader gelassene Blut ist während der ganzen Dauer der Krankheit auffallend dunkel — schwarz — und coagulirt blos zu einer theerartigen Masse.

Was aber die Anthrax-Krankheit wesentlich als solche characterisirt, das sind die gewöhnlich rasch hervortretenden Geschwülste, Anthraxbeulen oder Carbunkeln genannt.

Sie kommen 6, 12, 24 Stunden, auch 2 bis 3 Tage nach dem Eintritt der ersten Krankheitszeichen zum Vorschein, und sind entweder von

einem Nachlass der bisherigen Zufälle, oder von Steigerung derselben und oftmals von ganz neuen Symptomen begleitet, je nach der Wichtigkeit der Theile, an welchen sie sich bilden.

Aus diesen Wirkungen lässt sich erkennen, dass die Entstehung der Anthrax-Geschwülste auf kritischen Bestrebungen, die Krankheitsmaterie auszuschcheiden, beruht; da sie aber hiemit nicht auch ausgeleert wird, so kann sie wieder resorbirt und an einem andern Orte, in der Regel nach Innen, abgesetzt werden, woraus sodann die Arten des metastatischen Anthrax-Fiebers hervorgehen.

Die Anthraxbeulen sind nach Art, Zahl, Grösse und Beschaffenheit verschieden.

Die Carbunkeln können an allen äussern Theilen des Körpers entstehen, und verstatten alsdann eine ungünstige oder günstige Prognose. Die den Kopf einnehmen, — Kopfanthrax — sind wohl die gefährlichsten, so vornämlich beim Schwein; die am Hals — Halsanthrax, — zumal an der Kehle sind kaum minder gefährlich;

diejenigen, welche vorne an der Brust, am Euter und an den Geschlechtstheilen auffahren, nehmen, wenn auch nicht ganz so schnell, ein tödtliches Ende; auch die in der Nähe von Drüsen und Gelenken den Sitz nehmenden sind jedenfalls sehr bedenklicher Art; dagegen verstatten die an den Gliedmassen, am Rücken, auf den Rippen etc. eine günstigere Prognose, wenn auch nur, weil sie sich hier eher durch Scarification, Cauterisation etc. fixiren lassen, wodurch die Resorbtion und die Metastase am sichersten verhütet werden können.

Bezüglich der Zahl, so bildet sich bei Pferden gewöhnlich nur ein Carbunkel, während bei Rindern nicht selten 2, 3 und mehrere zum Vorschein kommen.

Die Grösse der Anthraxbeulen ist verschieden. Anfangs sind sie meistens klein, ihre weitere Entwicklung geht nicht mit gleicher Raschheit vor sich; zuweilen werden sie nicht grösser, als ein Hühnerei, indessen erreichen sie aber auch den Umfang eines Menschenkopfes.

Die einen sind deutlich begrenzt, andere verflä-
chen sich.

Es gibt heisse und kalte, empfindliche und unempfindliche, harte, teigige, weiche und elastische — knisternde; — letztere sind emphysematisch — rauschender Brand —, die übrigen gleichen theils den Oedemen, theils den weichern oder härtern Steatomen. Diejenigen, welche sich beim Beginnen heiss und schmerzhaft zeigen, werden bei fortschreitender Vergrößerung allmählig kühler und weniger empfindlich.

Schneidet man die Anthraxbeulen auf, so findet man in den ganz weichen ein gelbliches Wasser, in den teigartigen eine gelbe flüssige und in den harten eine speckige Masse. Diese Materien sind mit zersetztem oder geronnenem Blut entweder gemengt, oder solches Blut befindet sich an ihrer Grundfläche. Zuweilen ist auch das nahe liegende Fleisch mit schwarzen, wie brandigen Blutstriemen versehen.

Die Carbunkeln gehen, sich selbst überlassen niemals in Eiterung über, selten nur in Brand,

wenn nämlich das anthraxkranke Thier so lange am Leben bleibt; werden sie nicht auf schickliche Weise fixirt, — wo sie dann auch wohl in Verhärtung übergehen, — dann tritt die Zertheilung ein und das resorbirte Anthracin wird sofort *per metastasin* auf einen innern Theil abgesetzt.

3.

Der Zungen-Anthrax.

Zungencarbunkel, Zungencarfunkel, Zungenbrand, Zungenkrebs, Zungenfäule, böartiges Maulweh, Pestblatter, Plarre, Blasencarbunkel.

Der Zungenanthrax kömmt gewöhnlich beim Rindvieh, aber auch bei Schafen vor, und scheint den wärmern Ländern vorzugsweise anzugehören.

Er ist von grosser Bösartigkeit. Sein wesentliches Zeichen besteht in Blasen oder Blattern, welche auf der Zunge, meistens am Grund, seltener an den Rändern und an der Spitze derselben auffahren. Ausnahmsweise bilden sich Blasen auch am Gaumen, an den Backen und am Zahnfleisch.

Die Blattern sind halb durchsichtig, rund oder oval, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss; man findet entweder nur eine oder mehrere, nah beisammen stehende confluiren.

Der Inhalt der Blasen ist eine verschieden gefärbte Jauche, weissgelblich, röthlich, bräunlich, violett, schwärzlich; ihre Beschaffenheit ist ätzend scharf, daher sie durch Verschlucken Erosionen und Entzündung im Schlund und selbst in den Mägen bewirken kann.

Die Blasen zerplatzen entweder, oder ihre Haut verwandelt sich in eine — später abfallende — Borke, von der bedeckt die Jauche in die Tiefe frisst, und in 6, 12 längstens 24 Stunden ein brandiges Geschwür erzeugt.

Abweichend hievon ist diejenige Form des Zungenanthrax, wo eine länglichrunde Blase auf dem erhabensten Theil einer härtlichen Geschwulst sitzt, von einem bläulichen Rande umgeben ist, eine blutige Jauche enthält, sich viel später öffnet, und wo das nach der Berstung sich

bildende Geschwür, dicke callöse und umgestülpte Ränder bekömmmt.

Die Krankheit beginnt zuweilen mit einigen Vorboten, welche aber meistens von so kurzer Dauer und unbedeutend sind, dass sie leicht übersehen werden können, z. B. Röthe der Augen, Hitze an den Ohren Hörnern und im Maul, übelriechender Athem.

Beim Ausbruch der Blasen werden die Thiere unruhig, sie geifern (saliviren) aus dem Munde, die Zunge ist heiss und geschwollen, hat rothe oder bläuliche Streifen und ist mit zähem Speichel überzogen, sie wird, sobald das brandige Geschwür sich gebildet hat, kalt, bläulich oder schwärzlich und gefühllos, worauf sie stückweise oder auch ganz abfällt.

Die Mattigkeit der kranken Thiere nimmt jetzt schnell zu, sie fangen an zu zittern, der Geifer ist stinkend, zuweilen wird der Hinterleib meteoristisch aufgetrieben, oder es treten Colikschmerzen ein und der Tod erfolgt unter Angst und Convulsionen.

Diejenigen, welche mit dem Leben davon kommen, sind durch die Zungengeschwüre am Käuen und der Verdauung gehindert und kränkeln daher noch längere Zeit.

Die Section der Cadaver liefert folgende Resultate: Brandige Zerstörungen der Zunge, auch des Gaumens und Rachens, die sich zuweilen bis in den Schlund und tiefer erstreckt haben sollen; im Zellgewebe und in den Körperhöhlen sulzige und jauchige Ergiessungen, schwärzliche Tupfen und Striemen an verschiedenen Membranen und andere auf die faulige Beschaffenheit der Säftenmasse hinweisende Zerrüttungen; öfters auch eine von Blut strotzende Milz mit blutigen Extravasaten, Ueberfüllung der Lungen, des Gehirns und seiner Häute mit Blut.

4.

Der Gaumen-Anthrax.

Rankh, Rankkorn, Gerstenkorn.

Diese Anthraxform ist eine Abart des Zungenkrebses und dem Schweine eigen.

Die Anthraxblasen haben ihren Sitz hauptsächlich auf dem harten Gaumen, doch entstehen solche auch auf der Zunge und an andern Theilen der Maulhöhle.

Gewöhnlich findet sich nur eine einzige Blatter von der Grösse einer Erbse vor. Sie ist weisslich oder bläulich, enthält eine scharfe Flüssigkeit und geht schnell in ein brandiges Geschwür über, welchem nach wenig Tagen der Tod folgt.

Die kranken Thiere lassen anfänglich häufiges Zähneknirschen hören, sie sind entweder sehr unruhig, oder stehen mit hängendem Kopfe, wie betäubt, liegend wühlen sie sich in die Streu ein; sie sperren von Zeit zu Zeit das Maul auf, geifern und nehmen weder Futter noch Trank; die Augen sind stier, der Rüssel ist heiss, die Wärme am Körper ist vermehrt, die Füsse aber sind kalt; das Athmen geschieht unter starken Bewegungen der Bauchmuskeln.

Der Tod erfolgt meistens um den 4. bis 7. Tag.

5.

Der Hals-Anthrax.

*Anthraxbräune, Anthraxkropf, Anthrax-
kehlsucht, brandige Halsgeschwulst, Brechseuche,
Kribbelseuche, wildes Feuer.*

Auch diese höchst gefährliche Anthraxform
ist hauptsächlich dem Schweine eigen.

Ihr wesentliches Zeichen besteht in einer
brandigen Entzündungsgeschwulst am
Halse, welche diesen entweder allein einnimmt,
oder sich auch auf den Kopf, die Brust und den
Bauch ausbreitet. Sie ist bald hell-, bald dun-
kelroth und fleischfärbig, zuweilen auch mit star-
ken Flecken und Striemen versehen.

Die Krankheit tritt plötzlich und ohne alle
Vorboten auf.

Die Thiere haben grosse Fieberhitze, sie
zittern über den ganzen Körper, sind sehr ängst-
lich und matt, bewegen sich taumelnd, halten
den Kopf gesenkt und schütteln ihn öfters, der
Rüssel ist heiss, das Maul bleich und trocken,

die Zunge nicht selten geschwollen; das Schlucken ist erschwert, das Getränk fließt durch die Nase zurück; es zeigt sich ein häufiges Recken und Anstrengung zum Erbrechen; die Entleerung der Darmexcremente und des Urins ist meistens unterdrückt oder sehr vermindert; das Athmen geschieht mit Anstrengung und unter starken Bewegungen der Flanken, die Thiere keuchen grunzen und schreien mit heiserer Stimme und aufgesperrem Maule.

Nimmt die Geschwulst und der Rüssel eine Bleifarbe an, wird die geschwollene Zunge bräunlich, sinkt die Körperwärme und nehmen die Athmungsbeschwerden zu, dann tritt der Tod, nicht selten unter Erstickungszufällen schnell ein.

Nur wenige Thiere bleiben am Leben. Die ganze Dauer der Krankheit bis zum Eintritt des Todes währt höchstens 2 bis 3 Tage; viele verenden schon nach einigen Stunden.

6.

Der plicaähnliche Halsanthrax.

Eine von dem gewöhnlichen Halsanthrax abweichende seltene Form ist die, nicht ganz so bösartige, s. g. weisse Borste.

Sie hat ihren Sitz auf einer oder auf beiden Seiten des Halses, an der Luftröhre, in der Nähe der Parotis und besteht in einer mässigen Carunkelgeschwulst, auf welcher die Borsten zu 12 bis 15 sich in Büscheln verbinden — verkleben? —, steif hart und dicker wie die übrigen werden, bei weissen Schweinen abbleichen und bei schwarzen sich entfärben.

Wo die Borsten aus der Haut treten, bildet diese ein Grübchen, ist geröthet und wird später missfärbig und violettgrau.

Die Wurzeln der Borsten schwellen an, und vereinigen sich in Knoten von der Grösse einer Bohne, sie sind so äusserst empfindlich, dass schon die blossе Berührung der

Haare, noch mehr aber das Ziehen an denselben dem Thier die lebhaftesten Schmerzen verursacht.

Diese Anthraxform hat daher Aehnlichkeit mit dem Weichselzopf — *plica polonica* —.

Das kranke Thier ist äusserst matt, unempfindlich, liegend, das Maul heiss und voll Geifer, die Zunge schwärzlich belegt, an der Spitze und an den Rändern geröthet, die Bindehaut des Auges wie injicirt, das Athmen beschwerlich, stöhnend, schreiend, die ausgeathmete Luft heiss und übelriechend. Der Durst fehlt und es finden keine Darmausleerungen statt.

Nimmt die Geschwulst an Umfang zu, so erfolgt der Tod durch Suffocation, ausserdem verenden die Thiere öfters erst am 7. bis 9. Tage.

7.

Der Rothlaufanthrax.

Heiliges Feuer, Antoniusfeuer, Gürtel.

Eine hauptsächlich nur in den warmen Ländern mehr unter den Schweinen, als unter den

Schafen vorkommende bösartige Form des Anthraxfiebers.

Das **Rothlauf**, als die wesentliche äussere Erscheinung, ist nur bei weisser Haut deutlich erkennbar, und tritt entweder am Kopf, oder am Hals, Rücken, an der Brust, am Bauche — gürtelförmig — und an den Gliedmassen auf, beim Schwein beginnt es zuweilen am Rüssel und breitet sich von da über den Nasenrücken aus.

Bei den **Schafen** geht dem Ausbruch des Erysipelas Verminderung der Fresslust und des Wiederkäuens voraus, auch zeigt es sich traurig, unruhig, wie von Schmerzen gequält. Die entzündete Haut ist heiss, gespannt, schmerzhaft, färbt sich dunkelroth und violett und wird zuweilen mit Bläschen besetzt. Die Wolle geht aus. Manchmal wechselt das Rothlauf plötzlich seinen Sitz und erscheint an einer anderen Stelle; in den meisten Fällen geht es aber in Brand über, es entstehen sodann **Blasen**, die Haut wird weich und schlaff, worauf der Tod erfolgt.

Bei den Schweinen soll sich die Krankheit durch Vorboten ankündigen, nämlich durch Mattigkeit, mehr oder minder gesträubte Borsten, wenig oder nicht geringelten Schwanz, geröthete Augen, trockenen Rüssel, abwechselnde Temperatur an den Extremitäten, und durch sparsame trockene, mit Schleim hautartig überzogene Darmexcremente.

Nach einigen Tagen kört der Appetit ganz auf, höchstens dass noch Neigung zum Getränk verbleibt, die Thiere werden äusserst matt, im Gehen schwanken sie, die Extremitäten, zumal die Ohren, werden kalt, es stellt sich unter starken Flankenbewegungen ein heftiger Fieberschauer ein, welchem eine brennende Hitze, ängstliche Unruhe und Wühlen im Lager folgt. Diese Zufälle währen gegen 24 Stunden, worauf das Rothlauf an der Brust und am Bauche — manchmal fleckig — zum Vorschein kommt. Zuweilen geht demselben ein Erbrechen von Futterstoffen und einer zähen, gelblich - grünen Materie voraus.

Mit dem Erscheinen des Rothlaufs verschlimmert sich die Krankheit, die Haut wird missfärbig, violett, auch bleifarben und die Thiere verenden unter Zuckungen.

Wenige überstehen den Rothlaufanthrax.

8.

Der metastatische Anthrax.

Dieser Anthrax kommt in Folge der Carbunkelkrankheit vor.

Es geht ihm die Zertheilung der Carbunkelgeschwülste — durch Resorption — voraus, worauf eine zweite Ablagerung — die Metastase — auf innere Theile, und deshalb auch unter sehr verschiedenartigen Zufällen erfolgt.

Folgende Formen des metastatischen Anthrax dürften die vorzüglichsten seyn:

a. **Gehirnanthrax.** Tödtet dieser nicht plötzlich und apoplektisch, dann erscheinen noch die Zufälle der heftigsten Hirnentzündung, Toben, Rasen, Beissen, Hauen mit den Vorderfüß-

sen etc., Erscheinungen, welchen jedoch der Tod in ganz kurzer Zeit ein Ende macht.

b. Lungenanthrax, auch *Lungenbrand* — allein wohl zu unterscheiden von der in Hepatisation übergehenden Lungenentzündung —. Dieser scheint in gewissen Gegenden und unter eigenthümlichen äusseren Verhältnissen beim Rindvieh mehr, als der Milzbrand vorzukommen. Unter den Zufällen einer höchst acut verlaufenden Lungenentzündung erfolgt der Tod durch Suffocation.

c. Herzanthrax. Die gelben sulzigen Ablagerungen, welche bei Sectionen am Herzen gefunden worden sind, setzen diesen Anthrax wohl ausser Zweifel. Seine diagnostischen Zeichen kenne ich nicht.

d. Magenanthrax. Ihn beweisen die Sectionserfunde. Seine Symptome sind der Beobachtung noch vorbehalten.

e. Milzanthrax. S. o.

f. Leberanthrax — ? —.

g. Gedärmanthrax. Dieser geht mit den Zufällen der heftigsten Colik einher. In den dicken Gedärmen scheint er mehr, als in den dünnen seinen Sitz zu nehmen. Fingerdicke Auflockerung der Schleimhaut mit kohlschwarzer Farbe derselben wird bei der Section gefunden. Geschehen blutige Extravasate in den Darm, und wird vor dem Eintritt des Todes mit den Excrementen noch schwarzes halbgeronnenes Blut ausgeleert, so nennen die Landleute das Uebel Rücken- oder Lendenblut, auch Hinterbrand.

Ablagerungen der Anthraxmaterie auf das Gekröse sind bei Sectionen nicht selten gefunden worden. Ob sie eine besondere Form des Anthraxfiebers begründen können, ist nicht wahrscheinlich.

h. Nierenanthrax. Der blutige Urin dürfte wohl das bezeichnendste Symptom seyn.

i. Fruchthälteranthrax. Wehenartige Zufälle und bei Trächtigen das Verwerfen. Ausserdem sind mir keine Zufälle bekannt.

— 46 —

III.

Die

— concreten —

A n t h r a x - V e r g i f t u n g e n .

Am 21. Aug. 1839 erkrankte dem Seilermeister K. zu J. eine bis dahin immer sehr gesund gewesene $1\frac{3}{4}$ jährige Kalbin (junge Kuh), nachdem sie schon einige Tage zuvor „Niedergeschlagenheit“ gezeigt hatte.

An jenem Tage früh 9 Uhr wurde der Thierarzt F. dazu gerufen.

Weil das Thier hart athmete, so hielt F. dafür, dass eine Lungenentzündung sich bilde. Nach ohngefähr 1 Stunde wurde ein reichlicher Aderlass gemacht, und zwar im Liegen, „weil die Kalbin nicht mehr aufstund.“ F. verletzte

sich hiebei an der Hand die Oberhaut mit der Aderlassfliete.

Auf ein Mal war es, als träfe das Thier ein Schlag. F. gab jetzt alle Hoffnung zu dessen Heilung auf, und so wurde beschlossen, dasselbe augenblicklich zu schlachten.

Abends 6 Uhr nahm Thierarzt F. — in seiner Eigenschaft als Schlachtvieh- und Fleisch-Beschauer — die Besichtigung der Eingeweide und des Fleisches vor, wobei sich folgender Erfund ergab:

1. Entzündung im Dünndarm;
2. Entzündung und theilweiser Brand der Ovarien; das eine Ovarium um die Hälfte, das andere fast 3 mal so gross, wie im normalen Zustande;
3. die Milz zwar noch einmal so gross, wie gewöhnlich, allein ohne besondere Veränderung ihrer Farbe;
4. die Gallenblase war sehr gross, die Galle jedoch von gewöhnlicher Farbe;

5. **sulzige Ergiessungen** waren weder unter der —
allgemeinen Decke, noch in der Brust- und
Bauchhöhle bemerkbar;

6. **Leber, Nieren, Lungen, Herz und Gehirn**
verhielten sich, wie bei gesunden Stücken;

7. **das Fleisch** war fett und schön, wie man es
bei gesunden findet. Hiemit stimmten auch
die — später erhobenen — Aussagen dreier
Käufer überein, nämlich:

a) „**Fleisch und Leber** waren ganz schön;

b) **das Fleisch** war vom Schenkel und schön
aussehend;

c) **das Fleisch** war vom Brustkern und
ganz schön.“

Weil nun nach Angabe des Eigenthümers
K. die Kuh einige Tage vor dem Erkranken ge-
rindert hatte, jedoch nicht belegt worden war,
so glaubte Thierarzt F., die Krankheit für eine
Entzündung der Ovarien ansehen zu müs-
sen, und das Fleisch, ohne Nachtheil für die Ge-
sundheit, als geniesbar erklären zu dürfen.

Weder in dem Orte J., noch in der Umgegend war zur Zeit — auch späterhin nicht — ein Fall von Anthraxfieber bekannt geworden.

Die Kalbin wog an Unschlitt 15, und an Fleisch 160 Pfund. Von diesem behielt der Eigenthümer K. 25 Pfund zum eigenen Gebrauch, 135 Pfund wurden an verschiedene Leute ausgehakt; Lunge, Leber, Hirn wurden theils verkauft, theils im Hause des K. verzehrt. Nach des letztern Aeusserung hatten die meisten Häuser Fleisch abgenommen; die Akten bezeichnen indessen nur 14 Familien, und das von diesen erkaufte Fleisch betrug zusammen 41 Pfund.

Der Genuss des Fleisches verursachte in 8 Familien, welche zusammen $26\frac{1}{2}$ Pfund genommen hatten, mehrere Erkrankungsfälle, wovon 3 einen tödtlichen Ausgang nahmen. Ein Erkrankungsfall beruhete auf Einimpfung der Krankheitsmaterie.

A.

Erkrankungsfälle.

1. Thierarzt F. Die Verletzung, welche derselbe am 21. Aug. beim Aderlassen sich an der Hand zugefügt hatte, entzündete sich nach einigen Tagen immer mehr, und nahm den regelmässigen Verlauf der pustula maligna. Sie überschritt die Grösse eines 12 Kreuzerstückes nicht. F. befand sich dabei nicht unwohl. — Von einer erlittenen Anthrax-Vergiftung überzeugt, setzte er den Gerichtsarzt von dem bei K. vorgekommenen Fall in Kenntniss, und bedauerte, den Genuss des Fleisches gestattet zu haben.

2. L. S., Geselle des K., bekam (am 5. Sept.) Kopfweh und Schwindel, am 2. Tag auch eine Geschwulst am Halse, war aber am 4. Tag durch ärztliche Hülfe bereits wieder hergestellt. Weil er schon öfters dergleichen Kopfweh gehabt, so glaubte er nicht, dass dasselbe von dem genossenen Fleisch herrühre. Alle zum Haus gehörigen Perso-

nen hätten wiederholt davon bekommen, K. selbst habe das meiste gegessen und sich das Gehirn, auch Leber rösten lassen, doch sey niemand krank geworden.

3. G. M's. Ehefrau bekam, ohngefähr **6 Tage** nach genossenem Fleische, Abweichen und Bauchgrimmen. Nach **3 Tagen** war sie wieder gesund. Die übrigen Familienglieder erlitten keinerlei Gesundheits-Störungen.

4 — 8. Mariana B., ein Knabe derselben, ihre Schwester und **2 Tagelöhner** bekamen gleich nach dem Genuss des Fleisches fürchterliches Leibweh und Grimmen; bei **3** trat starke Diarrhöe ein, worauf das Grimmen verging. Nur ein **5 jähriges Mädchen** blieb verschont. Die Mariana selbst bekam noch nach **8 Tagen** rechts neben der Nase eine schwarze sehr schmerzhaft^e Blase, mit Schmerzen in den Eingeweiden verbunden. Der eine ihrer **2 Tagelöhner** erlitt **8 Tage** nach dem Genuss des Fleisches im Magen und im Unterleib fürchterliches Bren-

nen mit Mattigkeit in den Füßen; am Gaumen fuhr ihm eine Blase auf, gross wie ein Glucker. Ein von dem Arzt verordnetes Abführungsmittel machte keine Wirkung. Nach 4 Tagen entstand am Gaumen eine zweite Blase. Beide Blasen heilten zwar, doch klagte der Patient zur Zeit seiner Vernehmung (14. Sept.) über erneuerte Schmerzen und glaubte, wieder ärztliche Hülfe suchen zu müssen.

9. Gerbermeister F. zog sich durch Fleischgenuss fürchterliches Bauchweh und Grimmen zu; ein heftiges Abweichen mit wenigstens 20 maliger Entleerung stillte den Schmerz. Des andern Tages, wo er wieder von dem Fleische ass, erlitt er dieselben Zufälle, erholte sich aber nach einigen Tagen wieder. Das ganze Haus hatte von dem Fleisch gegessen, doch wurde, ausser F., niemand krank.

10. Barbara E. bekam den Tag nach dem ersten Genuss des Fleisches heftiges Kopf-

weh, Schwindel, Ueblichkeiten, im Unterleib ein Gefühl von Brennen und Zusammenziehen, auch musste sie sich einigemal heftig erbrechen. Nach einigen Tagen bildete sich am linken Zeigefinger eine unschmerzhaft schwarze Blase, welche später eiterte und am 13. Sept. beim Waschen abfiel. Sie wurde ärztlich behandelt. — Der Ehemann und das $1\frac{1}{2}$ jährige Kind blieben gesund.

11—13. Genofeva P. bekam (am 31. Aug.) Rothlauf am Halse, aber ohne Blase; sie verspürte Mattigkeit, jedoch keine Leibscherzen. Sie wurde ärztlich behandelt. — Der Schäfer N., welcher das meiste Fleisch gegessen hatte, klagte zwar keine Schmerzen, doch soll er später eine heftige Diarrhöe bekommen haben.

Die Tochter der G. P., Walburga, verhelichte H., starb. (S. u. B. 3.)

Die ledige Tochter und der Schwiegersohn blieben gesund.

14—16. Creszenz M. — Die Tagelöhnerin derselben **Justina R.** musste gleich nach dem Genuss des Fleisches sich stark erbrechen. — Der Knecht **Johann R.** bekam am Knie eine schwarze Blatter mit starker Geschwulst und wurde ärztlich behandelt. — Die Tochter der **C. M.**, **Wittwe M. H.**, starb. (**S. u. B. 2.**) — Die **C. M.** selbst fühlte nach dem Tode ihrer Tochter einiges Drücken im Unterleib, etwas Mattigkeit und Mangel an Appetit, was sie jedoch dem Eckel und der Alteration zuschrieb. — Ausser den obigen 2 Dienstboten erkrankte keiner der übrigen, auch eine Enkelin der **C. M.** blieb verschont.

17—18. Creszenz St. bekam am linken Ringfinger eine schwarze Blase und darauf Abweichen, jedoch ohne besondere Schmerzen oder anderes Uebelbefinden zu verspüren. — Auch bei deren alten Kindsmagd bildete sich auf der rechten Hand eine schwarze Blase, ohne dass sie sich sonst krank fühlte. — Den übrigen 8 Hausgenossen fehlte nichts.

19. Maria Anna B. erkrankte (am 29. Aug.) 4 Tage nach dem genossenen Fleisch und starb am 3. Sept. (S. B. 1.). Ihr Ehemann, dessen Mutter und 3 Kinder hatten keinen Nachtheil davon verspürt.

B.

Codesfälle.

1. Maria Anna B., 39 Jahre alt und im 6ten Monate schwanger, hatte am 25. Aug. von dem Fleische gegessen und fühlte sich schon des andern Tages unwohl. Am 29. bekam sie in der Gegend des rechten Schlüsselbeins eine Blase, mit Gefühl von Mattigkeit, Schwindel und Magendrücken. Um die Blase herum entstand eine Anschwellung, welche sich bis über die rechte Brust herab verbreitete; die Blase selbst vergrösserte sich allmählig und wurde schwarz, ohne dass die Kranke besondere Schmerzen empfunden hatte. In den letzten Tagen wurden die Zufälle vermehrt durch das Hinzutreten von Eckel und Neigung zum Erbrechen, Mangel

an Appetit und Leibesöffnung, Hitze und Durst, Leibschneiden und Kopfweh.

Als der gerufene Gerichtsarzt am 1. Sept. Nachmittags 4 Uhr zur B. kam, fand er folgendes: Den Hals und die rechte Brust ungeheuer geschwollen, in der Gegend des rechten Schlüsselbeins eine bereits aufgebrochene, in ihrem Grund brandiges Zellgewebe enthaltende, und von einem blaurothen Hofe umgebene schwarze Blatter; auch auf dem Hof der rechten Brustwarze zeigten sich grosse schwarze Blasen, welche angeblich erst an diesem Tage zum Vorschein gekommen waren. Ausserdem bemerkte man an der Kranken grosse Schwäche, Beängstigung, einen kleinen härtlichen Puls, rothe feuchte Zunge, kalten Schweiss im Gesicht und sehr beschwerliches Athemholen.

Wegen 5tägiger Verstopfung wurde 1 Unze Glaubersalz und Manna mit 1 Gran Tartarus stibiatus, in 6 Unzen siedendem Wasser aufgelöst, stündlich zu 1 Esslöffelvoll zu neh-

men, verordnet, worauf auch in der Nacht 4 stinkende Stühle erfolgten. Ohngeachtet nun sogleich *Serpentaria* mit *Camphor* in Anwendung kamen, so nahmen die Krankheitszufälle, insbesondere die Schwäche immer mehr zu, die Extremitäten wurden kalt, der Puls kaum fühlbar, das Athmen höchst mühsam, Sinnestäuschungen traten hinzu, und der Tod erfolgte, nachdem sich kurz vorher noch geburtswehenartige Schmerzen im Bauche eingestellt hatten, in der Nacht vom 3. zum 4. Sept. um 3 Uhr.

Die Section lieferte folgenden Befund:
A. Inspection. Zu beiden Seiten des Halses, unter dem Winkel des Unterkiefers, besonders rechterseits eine starke Geschwulst von gleicher Farbe mit den allgemeinen Bedeckungen; die beiden Brüste bedeutend geschwollen, die linke erysipelatös, die areola mammae dunkelblau und mit Brandblasen besetzt, aus welchen eine Menge einer ichorösen Feuchtigkeit floss, was besonders bei der rechten Brust statt fand.

B. Section.

a. Eröffnung des Kopfes. Bei Abnahme der Kopfdecken bemerkte man schon stark injicirte Gefässe, bedeutender waren diese in den Hirnhäuten. Unter der Spinnwebenhaut war eine mattweisse, klebrige Flüssigkeit ergossen, in der Höhle befand sich ohngefähr 1 Unze blutiges Serum. Die Substanz des grossen und kleinen Gehirns, auch die medulla oblongata fühlten sich etwas fest an, sie zeigten stark injicirte Gefässe und erschienen durchaus geröthet. Im plexus choroideus fand sich eine Hydatide vor.

b. Eröffnung der Brust. Die durchschnitene Fetthaut und die Muskeln des Thorax waren in eine gelatinöse Substanz aufgelöst. Aus der geöffneten Brust floss eine bedeutende Menge röthlichen Wassers. Die beiden Lungenflügel waren normal, der rechte jedoch nach oben und hinten mit der Rippenwand verwachsen. Das pericardium enthielt viel Wasser. Das Herz war schlaff, die

linke Kammer blutleer, die rechte enthielt nur wenig aufgelöstes Blut, die Wandungen waren dünn.

c. Eröffnung der Unterleibshöhle. Der Magen normal; die Gedärme, besonders die dünnen, entzündet und an vielen Stellen brandig; das Fett des Netzes zu einer sulzigen Masse aufgelöst; die Milz ungewöhnlich grösser, als im normalen Zustande und ihre Substanz theerartig aufgelöst; die Leber abnorm gross, blass von Farbe, blutleer; die Gallenblase strotzend von gelbgrüner Galle; der normale Uterus enthielt in ganz normaler Lage ein 6 Monate altes Knäbchen.

In der Bauchhöhle war etwas wenig roth gefärbtes Wasser.

2. Maria H., Tochter der Creszenz M. (s. o. A. 14), Wittwe, 37 Jahre alt, hatte am 24. Aug. von dem Fleisch gegessen, und befand sich nach ihrer Aussage schon am 26. unwohl; sie bemerkte Taubheit und Schwäche in den linken Extremitäten, und ein Bläschen

in der rechten Lendengegend, welches etwas Brennen verursachte. Am 29. nahm das Uebelbefinden so sehr zu, dass Patientin im Bette blieb; Schwindel, Bauchschmerzen, Ueblichkeiten, Abgeschlagenheit und Mattigkeit stellten sich ein; das Bläschen wurde wie ein Blutais und endlich ganz schwarz, auch von einem grossen blaurothen Rand umgeben, jedoch ohne grosse Schmerzen zu verursachen. Der lähmungsartige Zustand in den linken Extremitäten bildete sich immer mehr aus, desgleichen eine schmerzhaft empfindung im Genick und im Rückgrate.

Als der Gerichtsarzt die Patientin am 1. Sept. Nachmittags nach 4 Uhr zum ersten Mal besuchte, fand er folgendes: Die schwarze Blatter in der Lendengegend war bereits aufgebrochen, von einer blaurothen Geschwulst umgeben und schmerzte beim Druck nicht besonders. Das Angesicht der Kranken war blass, die Zunge weiss belegt, die Temperatur der Haut nicht besonders erhöht, der Appetit mangelte nicht gänzlich, Durst gering,

Puls hart und voll. Wegen Verstopfung wurden einige *Calomelpulver* verordnet, in die linken Extremitäten Einreibungen von *Lini-mentum saponato-camphoratum*, und ein *Em-plastrum diachylon cum gummatibus* auf die *pustula maligna*.

Am andern Tag wurden, wegen zunehmender Schmerzen im Genick, *Blutegel* angesetzt, und wegen Congestionen nach dem Kopf Abends eine *Venäsection* zur grossen Erleichterung der Kranken gemacht.

Ohngeachtet am folgenden Tage, wegen Wiedereintritt der Congestionen nach Kopf und Brust, und wegen Härte und Vollheit des Pulses die *Venäsection* wiederholt wurde, und hierauf *Vesicantien*, *Senfteige*, *Serpentaria* und *Camphor* in Anwendung kamen, so verschlimmerte sich der Krankheitszustand immer mehr; die Extremitäten wurden andauernd kalt und auf der linken Seite ganz gelähmt, das Athmen war höchst mühsam. Am 4. Sept. Nachmittags 4 Uhr erfolgte der

Tod ohne vorher gegangene Störung des Bewusstseins.

Die Section lieferte folgendes Resultat:

A. Inspection. Der Mund nach der linken Seite gezogen; die Augenlieder linkerseits mehr, als rechterseits geschlossen; in beiden Augen unter der Pupille ein brauner Streif, der von aufgelöstem ergossenem Venenblut herzurühren schien; der Unterleib meteoristisch aufgetrieben; an der rechten Lende ein brandiges, im Umfang bleiblaues Geschwür, aus welchem eine bedeutende Menge jauchiger Flüssigkeit ausgeflossen war.

B. Section.

a. Eröffnung des Kopfes. Die allgemeine Schädeldecke bot stark injicirte Gefässe dar. Unter der Spinnwebenhaut war eine klebrige mattweisse Flüssigkeit ergossen, die Gefässe der harten Hirnhaut strotzten von aufgelöstem Blut; die Substanz des grossen und kleinen Gehirns strotzte von ausgedehnten Gefässen; in den Seitenhöhlen des

grossen Gehirns, wie auch in der Schädelhöhle und im Rückenmarkskanal viel blutiges Serum; am corpus pyramidale waren die Gefässe besonders stark injicirt; die Zirbeldrüse war verhärtet.

b. Oeffnung der Brusthöhle. Die 2 fingerdicke Fettlage unter den allgemeinen Bedeckungen nur wenig erweicht, die Muskelsubstanz ganz normal, doch stark mit Blut überfüllt. Aus der geöffneten Brusthöhle floss eine beträchtliche Menge blutigen Serums. Die beiden Lungenflügel waren normal, doch stark mit Blut überfüllt. Der Herzbeutel enthielt die gewöhnliche Menge Flüssigkeit; die linke Herzkammer war blutleer, die rechte enthielt etwas wenig flüssiges Blut.

c. Oeffnung der Unterleibshöhle. Das Netz sehr fettarm, das Fett in eine gleichsam gelatinöse Masse verwandelt; ein grosser Theil des Dünndarms entzündet; die Milz weder im Umfang noch in der Sub-

stanz abnorm; die Leber, von ungewöhnlichem Umfang, war auf ihrer concaven Fläche dunkelmisssfarbig, die Gallenblase mit gelbgrüner Galle überfüllt.

3. **Walburga H.**, Tochter der **Genofeva P.** (S. o. A. 11.).

Dem Gerichtsarzt wurde bei seinem ersten Besuche, welcher am 4. Sept. in der Frühe statt fand, über den bisherigen Krankheitszustand folgendes berichtet:

Die H. hätte am 22. und 24. Aug. von dem Fleische gegessen, und sey bereits seit dem 28. Aug. krank. An diesem Tage habe sie an der rechten Seite des Halses eine Blatter bekommen, mit etwas Geschwulst, Röthe, Hitze und Brennen der umgebenden Haut; die Geschwulst habe bis zum 1. Sept. immer mehr zugenommen, und sich bis über die rechte weibliche Brust hinab verbreitet; die Blatter sey schwarz geworden, ohne dass das allgemeine Uebelbefinden dabei besonders zugenommen hatte. Am 1. Sept.

sey die Geschwulst und Röthe am Hals niedergegangen, dagegen sey aber Patientin von grosser Schwäche, Schwindel, heftigem Schmerz im Magen und in den Bauch-Eingeweiden, und am 2. Sept. in der Frühe von heftigem Erbrechen befallen worden. Nunmehr wurde der praktische Arzt Dr. B. gerufen. Er verordnete zuerst *potio Riveri*, später *Calomel* mit *Opium*, dann *Blutegel*, *Senfteig* und *Emulsio oleosa*.

Der Gerichtsarzt fand bei seinem Besuche am 4. Sept. die Kranke sehr schwach, den Puls klein und kaum fühlbar, das Gesicht mit kaltem Schweiss bedeckt, und die Extremitäten kalt. Ohngeachtet nun *Serpentaria*, *Camphor* und endlich *Moschus* in grossen Gaben genommen wurden, so nahm doch die Krankheit immer mehr zu, und indem einige Stunden lang das Athmen äusserst erschwert vor sich ging, die Kranke über Verlust des Gesichtes bei hellem Sonnenlichte klagte, auch beständig nach Luft und Licht rief,

starb sie am 5. Sept. Abends 5 Uhr mit andauerndem, beinahe ungetrübtem Bewusstsein.

Die Section wurde am 6. Sept. vorgenommen.

A. Inspection. Am Körper allenthalben blau-rothe Flecken in der Haut, der Bauch meteoristisch aufgetrieben. An der rechten Seite des Halses, unter dem Ohr, nahe am Zitzenfortsatz ein 3 Kreuzerstück grosser Fleck von einer eingesunkenen Pustel, an und unter derselben eine über den ganzen Hals sich hinabziehende Anschwellung und Missfärbigkeit der Haut; auch die rechte weibliche Brust war etwas geschwollen und missfärbig.

B. Section.

a. Eröffnung der Schädelhöhle. Aus den (beim Abnehmen des Calvariums abgerissenen) Gefässen der harten Hirnhaut floss viel ungewöhnlich dunkles Blut; die Hemisphären des grossen Gehirns zeigten viele, von dunklem Blute strotzende grosse Gefässe;

unter der Spinnwebenhaut befand sich ein lymphatisches, jedoch nur schwaches, in den Furchen des Gehirns vertheiltes Exsudat. Die Substanz des grossen und kleinen Gehirns, des Hirnknoten und des verlängerten Marks allenthalben geröthet, und beim Durchschneiden mit einer Menge Blutpunkte. Die Seitenventrikel enthielten etwas blutiges Serum. Die pia mater am verlängerten Marke war wie eingespritzt und roth, ebenso auch der obere Theil des Rückenmarks. Die Rückenmarkshöhle enthielt eine Menge blutiges Serum.

b. Eröffnung der Brusthöhle. Die Geschwulst an der rechten Seite des Halses enthielt im Zellgewebe unter der Haut einige wenige missfärbige ausgeschwitzte Lymphe. In der Brusthöhle war missfärbiges Serum in grosser Quantität; beide Lungen, sehr stark mit der Pleura verwachsen, waren etwas dunkel gefärbt, matschig, nach gemachten Einschnitten zeigten

sie Infiltration von röthlichem Serum. Im normalen Herzbeutel ein wenig natürliches Serum, das Herz von gewöhnlicher Grösse und welk; in der linken Herzkammer etwas wenig geronnenes Blut und ein polypöses Concrement; in der rechten Herzkammer dunkles halb geronnenes Blut von ziemlicher Quantität und ein Pseudopolyp, grösser wie der in der linken Kammer.

c. Eröffnung der Unterleibshöhle. In der Bauchhöhle eine grosse Menge puriformes, missfärbiges, gelbgrünliches Exsudat; die dünnen Gedärme allenthalben von Luft ausgedehnt, durchaus missfärbig, mit vielen rothen Stellen und Gefässnetzen, hie und da auch mit 24 Kreuzerstück-grossen missfärbigen dunkelrothen Flecken. Der Magen, in der Nähe des Pylorus und eine grosse Strecke weit über die grosse Curvatur hin missfärbig, in seinen Wandungen sehr verdickt und hart, zwischen den Häuten missfärbiges Eiter. Der Inhalt des Ma-

gens bestand aus mehreren Unzen solchen missfärbigen Exsudats. Die Milz bedeutend vergrössert, die Substanz derselben etwas missfärbig und aufgelöst. Die Leber auffallend blass, beim Einschneiden ziemlich blutleer, die Gallenblase mit gelbgrüner Galle überfüllt. Nieren, Uterus und seine annexen Gebilde normal.

weil die kgl. Druckerei — meines Wis-
sens — nicht in den Buchhandel gekommen,
sondern, aus der Gesselschaft — Sammlung besonders
abgedruckt, nur durch die kgl. Postämter zu
erhalten ist.

Z u s a t z.

I. Eine Belehrung enthält folgendes:

Die königl. preussische Regierung erliess im
Jahre 1835 eine Belehrung über anste-
ckende Krankheiten. Unter diesen kommt
auch der Milzbrand als eine auf den Menschen
übertragbare Krankheit vor. Die Art der Ueber-
tragung, die Form, unter welcher der Mensch
erkrankt, und die — erste — Hülfe, welche
demselben zu leisten ist, solches ist in einer so
trefflichen und belehrenden Weise vorgetragen,
dass ich mir es nicht versagen kann, das We-
sentliche davon hier aufzunehmen; einerseits,
weil ich damit den durch die voranstehenden
Mittheilungen beabsichtigten Zweck um so
sicherer zu erreichen hoffen darf, anderseits,

Ansteckung betreffend betrachtet.

weil die fragliche Druckschrift — meines Wissens — nicht in den Buchhandel gekommen, sondern, aus der Gesetz - Sammlung besonders abgedruckt, nur durch die königl. Postämter zu erhalten ist.

Jene Belehrung enthält folgendes:

1.

a. Das Milzbrandgift *) haftet an den Säften der am Milzbrand leidenden Thiere, vorzugsweise an ihrem Blute und an der Materie, welche sich in den sogenannten Milzbrandbeulen erzeugt, nächst dem aber auch in dem vom Blute durchdrungenen Fleisch und andern Körpertheilen, selbst an den Fellen und Auswurfstoffen der Thiere.

b. Das Milzbrandgift ist schwer zerstörbar, es kann selbst geraume Zeit nach dem Tode noch wirksam seyn, und lässt sich sogar durch

*) Im Original wird es Milzbrand-Contagium genannt, und die Wirkungen desselben als auf Ansteckung beruhend betrachtet.

einen hohen Grad von Hitze, z. B. durch Kochen des Fleisches nicht sicher vertilgen,

2.

Dem Menschen kann das Milzbrandgift auf zweifache Weise gefährlich werden, nämlich:

a. Aeusserlich durch Berührung einer verletzten oder auch nur zart überhäuteten Stelle mit Blut, Materie aus einer Milzbrandbeule, Fleisch oder irgend einem andern Theile,

b. innerlich, durch den Genuss des Fleisches oder der Milch von einem anthraxkranken Thiere.

3.

Die erste Art der Uebertragung ist die häufigere. Die meisten Erkrankungsfälle kommen nach dem Schlachten von kranken, und dem Ablebern von gefallenem Thieren vor; Metzger, Schäfer, Hirten, gemeine Landleute, Abdecker sind daher vorzüglich der Vergiftung ausgesetzt, demnächst auch Gerber und Kürschner; die Finger, Hände und Arme, das Gesicht und der Hals werden, als am meisten der Krankheitsmaterie

ausgesetzt, vorzugsweise von der Milzbrandblatter befallen.

4.

Die Empfänglichkeit der Menschen für das Milzbrandgift, zumal wenn es äusserlich übergetragen wird, ist ziemlich allgemein.

Der Zeitraum, welcher zwischen seiner Aufnahme und dem Ausbruch der Krankheit verläuft, erstreckt sich nicht leicht über eine Woche hinaus.

5.

Die äusserliche Uebertragung des Milzbrandstoffes bewirkt — einzelne Fälle von brandiger Zerstörung des Zellgewebes unter der Haut etwa ausgenommen — fast immer auf der Haut selbst die Bildung der s. g. Milzbrandblatter — schwarze Blatter, schwarze Pocke, bösartige Blatter —.

Es entsteht nämlich an der von dem Milzbrandgift berührten Stelle, zuweilen schon innerhalb 24 Stunden, aber auch erst nach 3 bis 8

Tagen, ein Jucken oder Brennen, und es erhebt sich auf der, wenn auch ein wenig geschwollenen, doch keineswegs gerötheten Hautstelle ein weisses, mit einer klaren wässerigen Flüssigkeit gefülltes Bläschen, gewöhnlich von der Grösse eines Hirsekorns und den s. g. Hitzblättchen ähnlich.

Lässt man dieses Bläschen ungestört, so wächst es nach und nach bis zum Umfang eines Taubeneies, selbst bis zu dem einer Wallnuss. Der anfangs durchsichtige Inhalt wird trüb, gelblich und später sogar geröthet. Die Blase hat dann meistens eine längliche Gestalt und ist mit einem bläulich-rothen, etwas angeschwollenen, derb und hart sich anfühlenden Rande umgeben. Oeffnet man sie, so sickert die Flüssigkeit nur tropfenweise aus; wird sie ganz weggeschnitten, so erscheint die Haut unter ihr lederartig hart, schmutzig weiss, bläulich oder violett. Diese Zufälle dauern bis zum 6. oder 8. Tage nach dem Entstehen der Blase.

Wird aber das zuerst entstandene kleine Bläschen abgekratzt, wie es häufig geschieht, dann erscheinen die Zufälle etwas verändert und folgen rascher aufeinander.

Zuerst wird nämlich die Stelle, wo das Bläschen stand, roth und bräunlich gefärbt, und lässt einen kleinen harten, verschiebbaren und sehr wenig oder gar nicht über die Haut hervorragenden Knoten in sich fühlen. Dieser wird unter zunehmendem Jucken bläulich, später rothblau, und es bildet sich in ihm eine dünne gelbliche durchsichtige scharfe Flüssigkeit; er vergrössert sich dabei bis zum Umfang eines Achtgroschenstücks und darüber, erhebt sich aber sehr wenig über die Oberfläche der Haut. Oft entstehen in seinem Umkreis noch ein oder mehrere Bläschen, die allmählig ein blassgelbes Ansehen bekommen. Weiterhin wird der nun etwas einsinkende Mittelpunkt schwärzlich halbtrocken und schorfig.

Am 2., 3., oft aber auch erst am 7. oder 8. Tage nimmt die Geschwulst schnell und in einem weiten Umkreise zu, es entstehen stechen-

de Schmerzen nach dem Verlauf der Nerven und Blutgefäße des leidenden Theils; die Haut im Umfang der Pustel wird etwas aufgetrieben und weich, wie teigig, vom Druck des Fingers bleiben aber keine Gruben in ihr zurück; dabei zeigt sich gewöhnlich eine leichte rothlaufartige Röthe kreisförmig um die zuerst erkrankte Stelle, diese selbst erscheint nun brandig, trocken, ohne Empfindung, mit einer dunkelbraunen oder schwarzen Brandkruste bedeckt, oder es bildet sich, wenn die ursprüngliche Blase noch bis dahin besteht, ein brandiges Geschwür, dessen Jauche nach Berstung der Blase die nahe liegenden Theile sowohl im Umfange als in der Tiefe zerstört.

Um diese Zeit gesellen sich zu dem örtlichen Leiden in der Regel auch Zufälle eines allgemeinen Unwohlseins, besonders ein schneller voller Puls, abwechselnd Frost und Hitze, Schauer, Mattigkeit, Niedergeschlagenheit, Eingenommenheit des Kopfes, gelblich belegte Zunge, Spannung, Uebelkeit und Druck in der Ma-

gengegend, zuweilen wirkliches Erbrechen, Leibesverstopfung und seltener Abgang eines trüben, gelblichen, dicken Urins. Im weitem Verlauf tritt brennende Hitze, heftiger verzehrender Durst, Schwere und Druck im Kopfe, Röthe des Gesichtes, Brustbeklemmung, oft auch Schmerz im Leibe ein; die Zunge wird ganz trocken, braun, selbst schwärzlich, der Puls hart und sehr schnell. Der örtliche Brand greift zerstörend weiter um sich. Die meisten Kranken erbrechen sich oft und entleeren dabei eine schwärzliche stinkende Materie; andere bekommen eine heftige Diarrhöe, wobei eine ähnliche Flüssigkeit entleert wird, sie werden dabei gleichgültig gegen ihren Zustand, bewusstlos und reden irre, zuletzt entstehen kalte Schweisse, Convulsionen und es erfolgt der Tod.

Die Dauer der ganzen Krankheit ist sehr ungleich und erstreckt sich von 3 bis zu 14 Tagen.

In seltenen Fällen bleibt die Krankheit auf das örtliche Leiden beschränkt und geht, zu-

mal wenn frühe genug zweckmässige Hülfe geleistet wird, unter Abstossung der brandig gewordenen Hautstelle in Genesung über.

6.

Die innerliche Uebertragung des Milzbrandgiftes durch den Genuss des von einem anthraxkranken Thiere herkommenden Fleisches, und mehr noch durch den Genuss der Fleischbrühe ist im Wesentlichen von denselben Krankheitszufällen begleitet, wie nach der äussern Einwirkung des Giftes, nur unterscheiden sie sich hinsichtlich der Zeit und Reihenfolge ihres Eintritts.

Solche Personen fühlen bald nach dem Genuss Uebelkeiten, Magendrücken, Leib- und Kopfweh und grosse Angst; sie erbrechen sich unter heftigem Würgen, und geben, neben den genossenen Nahrungsmitteln, eine gelbe oder schwärzliche, zuweilen mit Blut gemengte Materie von sich; ebenso tritt häufig ein starker Durchfall mit Abgang einer schwärzlichen, sehr übel riechenden, mit Blut gemengten Materie ein; der Unterleib schwillt auf.

An einzelnen Stellen, besonders am Unterleibe, an der Brust, am Kopf etc. entstehen beulenartige Geschwülste, die zuerst meistens eine blaue Farbe annehmen, und bei ihrer weitem Entwicklung oft in wirkliche Brandbeulen übergehen. Zuweilen bilden sich, statt der Geschwülste, blos blaue Flecken oder Streifen; in einzelnen Fällen kommen weder jene Beulen, noch diese Flecken zum Vorschein.

Der Puls wird nun sehr klein und schnell, die Kräfte sinken auffallend, die Kranken werden bewusstlos, schwitzen abwechselnd bald kalt bald warm, einzelne Theile werden gelähmt, es treten Zuckungen ein und der Tod erfolgt oft in weniger als 24 Stunden, zuweilen erst nach 3 Tagen.

Einzelne Personen, bei denen die Krankheitszufälle nicht sehr heftig werden, und bei welchen rechtzeitig Erbrechen eintritt, entgehen dem Tode.

Die Verhütung einer Anthraxvergiftung kann durch folgende sanitätspolizeyliche Massnahmen bewirkt werden:

Anzeige aller vom Anthraxfieber befallenen Thiere.

Verbot des Kurirens durch Nichtthierärzte.

Verbot des Schlachtens milzbrandkranker Stücke in der Absicht, das Fleisch entweder für sich selbst als Speise noch zu verwenden, oder durch Verkauf es zu verwerthen.

Vorsicht bei Entfernung der Excremente, des Aderlassblutes etc. von anthraxkranken Stücken, desgleichen bei Reinigung der bei denselben gebrauchten verschiedenartigen Utensilien.

Grosse Vorsicht beim Abführen, Abledern, Zerstückeln und Vergraben der Cadaver.

Zur Wartung milzbrandkranker Thiere sind nur solche Personen zu wählen, denen man die Beobachtung der nöthigen Vorsicht zutrauen

kann, und die weder an den Händen, noch im Gesicht eine Verletzung haben. — Personen mit sogenannten Hitzblätterchen im Gesicht, auch solche, die mit der *gutta rosacea* behaftet sind, können durch den heissen Athem eines anthraxkranken Thieres, so wie durch die cadaverösen, zumal noch warmen Exhalationen, sich eine gefährliche Gesichtsrose, mit oder ohne *pustula maligna*, zuziehen —.

Wäre die blosse Haut oder gar eine verletzte Stelle derselben mit Blut, Jauche, Fleisch, oder irgend einer andern, von einem anthraxkranken Thiere herrührenden Materie in Berührung gekommen oder besudelt worden, so muss die Stelle sogleich mit Essig, Aschenlauge, Seifenwasser, und in Ermangelung dessen mit kaltem Wasser und einem Schwamm oder Lappen mehrmals gewaschen und gründlich gereinigt werden. Verdünnte Schwefelsäure, auch Salzsäure — etwa 1 Loth zu $\frac{1}{2}$ Quart kaltem Wasser —, eine Auflösung von 2 Loth Chlorkalk in $\frac{1}{2}$ Quart Wasser, oder 1 Quintchen

Aetzkali in 1 Quart Wasser aufgelöst, sind besonders zu empfehlen *).

Erkrankt ein Mensch an der schwarzen Blatter oder auf andere Weise, so ist der Polizeybehörde die Anzeige zu machen, und die sanitäts - polizeylichen Vorschriften müssen genau beobachtet werden.

8.

Bei Erkrankungsfällen darf in Ermangelung oder bis zur Ankunft eines Arztes, die zu leistende Hülfe in folgendem bestehen:

Hat sich ein kleines Bläschen gebildet, so ist dasselbe, um die Einsaugung der Krankheitsmaterie und hiemit seine weitere Verbreitung auf den Körper dadurch zu verhüten, dass man das Bläschen mit der Spitze eines scharfen Messers — oder einer Nähnadel — aufritzt, und es mit Aetzkali, Höllenstein oder einem andern

*) 91,343 Berliner - Quart machen 1 Münchener - Eimer. — Nelkenbrecher —.

Aetzmittel, am besten mit ersterem, bis auf den Grund zerstört.

Hat sich an der kranken Stelle bereits ein tiefsitzendes Knötchen oder ein Schorf gebildet, so muss ersteres sowohl wie letzterer bis auf den Grund kreuzweis durchschnitten, und jeder Schnitt nach aussen bis in die umgebende Geschwulst und rothlaufartige Röthe geführt werden. Das hienach äusfliessende Blut lässt man nicht mit den gesunden Theilen in Berührung kommen, sondern fängt es sogleich mit einem Schwamme auf. Hierauf ätzt man die ganze kranke Stelle, so wie insbesondere die gemachten Einschnitte, mit einem Aetzmittel recht gründlich.

Wenn blos ein Bläschen oder Knötchen bestand, müssen nach dem Aetzen wiederholte Umschläge von der — obigen — Chlorkalk-Auflösung über den kranken Theil gemacht werden.

Ist ein dicker Schorf vorhanden, so bestreicht man denselben mit Terpentinsalbe oder mit Ter-

pentinöl und macht Umschläge von gewürzhaften Kräutern — Kamillen, Quendel, Ysop, Salbei etc. etc. — die in kochendem Wasser gebrüht sind —, auch von einer Abkochung der Eichenrinde so lange, bis der Schorf durch Eiterung sich ablöst. Das hienach zurückbleibende Geschwür muss wenigstens noch 14 Tage lang mit einer reizenden Salbe verbunden und in Eiterung erhalten werden.

Zum innerlichen Gebrauch empfiehlt man dem Kränken, wenn auch das Uebel erst neu entstanden ist, und er sich noch ganz wohl fühlt, Fliederthee mit etwas Citronensaft oder Essig — 1 bis 2 Theelöffel voll auf eine Tasse — fleissig zu trinken und sich mässig warm zu halten.

Finden sich aber Zeichen von allgemeinem Unwohlsein, besonders Eingenommenheit des Kopfes, Uebelkeiten etc., so ist allenfalls ein Brechmittel zu reichen. Die weitere, der Art und dem Grad der vorhandenen Zufälle angemessene Behandlung ist jedenfalls dem Arzte zu überlassen.

Erkrankungen, welche auf den Genuss des Fleisches etc. von anthraxkranken Thieren entstehen, machen die schleunigste Hülfe eines Arztes nothwendig. Bis diese geleistet werden kann, gibt man dem Kranken, falls er sich noch nicht erbrochen hat, oder das von selbst eingetretene Erbrechen nur schwach gewesen ist, ein Brechmittel. Nach gehörigem Erbrechen reicht man dem Patienten schleimiges Getränk, welches mit so viel Salzsäure versetzt ist, dass es mässig sauer schmeckt; auch applicirt man Clystiere von einer schleimigen, mit etwas Salzsäure versetzten, Flüssigkeit. Aeusserlich sind am Unterleib Einreibungen von Terpentinöl, oder einer flüchtigen Salbe, Opodeldoc u. dgl. reizenden Mitteln zu machen, oder man legt, besonders in der Magen- gegend, Senfteige auf. — Die Anwendung anderer Mittel muss aber auch hier dem Arzte überlassen bleiben.

Verzeichniß
der übrigen vom Verfasser herausgegebenen
Schriften.

A. Lehrbücher.

1. Girard's Anatomie der Hausthiere. N. d. Französischen
übersetzt. 2 Bände in 3 Abtheilungen. München, 1810—
1811.
2. Versuch eines Lehrbuches der allgemeinen Naturgeschichte.
München, 1813.
3. Katechismus der Hufbeschlagkunst. München, 1815. Zweite
Auflage 1818, dritte 1820, vierte 1823, fünfte 1828,
sechste 1834 und siebente, Stuttgart, 1842.
4. Entwurf einer allgemeinen Pathologie der Hausthiere.
München, 1818. Zweite Auflage 1823, dritte 1827 und
vierte 1838.
5. Lehrbuch der Anatomie der Hausthiere. München, 1821.
Zweite durchaus verbesserte Auflage, 1833 und dritte, Stutt-
gart, 1839.
6. Lehrbuch der Physiologie der Hausthiere. München, 1826.
Zweite verbesserte Auflage 1836.
7. Anleitung zur äußeren Pferdekennntniß. München, 1830.
Zweite Auflage 1831. Dritte verbesserte Aufl. Zürich, 1836.

B. Kleinere Schriften.

1. Organisation der französischen Gestüte. München,
1808. Zweite vermehrte Auflage. Nürnberg, 1813.

2. Einige Bemerkungen über die Lehre von dem Ex-
térieur der Pferde. München, 1809.
3. Von der Milzseuche. Wien, 1810.
4. Vorschläge zur Verbesserung der Pferde- und Organisa-
tion des Landgestütes in Bayern. München, 1812.
5. Anatomische Abbildungen des Pferdekörpers. Mün-
chen, 1813. Zweite vermehrte Auflage, 1820.
6. Pinter's und Feron's geometrische Ausmessun-
gen des Pferdes. München, 1813.
7. Materialien zu einer pathologischen Anatomie der
Hausthiere. München, 1815.
8. Andeutungen einer Hunde-Ordnung zur Verhütung
der Hundswuth und ihrer Folgen. München, 1819.
9. Anleitung zur Erkenntniß und Heilung des aufgeblähten
Viehes. München, 1822. Zweite Auflage, 1835.
10. Kleine Beiträge zur praktischen Veterinär-Wissenschaft.
München, 1826.
11. Verzeichniss der anatomisch-pathologischen Präpa-
rate. München, 1831, 2te vermehrte und umgear-
beitete Ausgabe, 1841.
12. Einige Beiträge zur theoretischen und praktischen Veterinär-
Wissenschaft. München, 1832.
13. Die Oestraciden der Pferde, Rinder und Schafe.
München, 1840.
14. Ueber Zweck und Einrichtung der Veterinär-Schulen. Erste
Abtheilung. München, 1842.

C. Vermischte Schriften.

15. Taschenbuch der Pferdekunde. München, 1817 — 1822.
Fünf Bändchen. Mit den Portraits von Bourgelat,
Bessina, Waldinger, Lafosse, Abildgaard,
und 9 lithographirten Tafeln.

Inhalt sämmtlicher 5 Bändchen.

I. Zur Naturgeschichte.

1. Abriss der Naturgeschichte des Pferde-Geschlechts. Von
Dr. Schwab.

II. Zur Anatomie.

1. Die Werkzeuge der Fortpflanzung der Pferdegattung. Von Dr. Brosche.

III. Zur Thierheilkunst.

1. Bemerkungen über die Lähmungen der Pferde. A. d. Fr. des Chabert und Fromage.
2. Ueber die Bäder für Thiere, insbesondere für Pferde. Von Tschulin.
3. Geschichte eines von einer rothigen Stutte gebornen und gesäugten Füllens. Von Dr. Drechsler.
4. Die Kastration der Pferde. Von Dr. Schwab.
5. Der Aderlaß. Von demselben.
6. Beobachtungen über die Wirkungen des Hufbeschlags auf den Huf. Von B. Clarck.
7. Erfahrungen über die Heilung des Wurmes der Pferde. Von R. W. Ammon.
8. Versuche und Beobachtungen an den franz. Thierarzneischulen zu Alfort und Lyon.
9. Ueber die Entstehung des Englisirens. Von S. v. Tennecker.

IV. Zur Pferdezucht.

1. Ueber die arabischen Pferde. Von Dr. Seeßen.
2. Ueber die spanische Pferdezucht. A. d. Fr. des de Moussy.
3. K. dänische Verordnung zur Aufmunterung der Pferdezucht.
4. Pfalz-Zweibrückische Landgestütts-Verordnung.
5. Landgestütts-Reglement für das Herzogthum Magdeburg.
6. Sachsen-Meinungen'sche Landgestütts-Verordnung.
7. Organisation des Landgestütts in Bayern.
8. Beschall-Ordnung in Württemberg.
9. Beiträge zu einer Geschichte der Pferdezucht im Herzogthum Bayern. Von J. J. v. Klöckel.
10. Einrichtung des Landgestüttwesens in Kurhessen.
11. Aeltere Geschichte der Pferdezucht in Persien. Von R. W. Ammon.
12. Fragmente über die Gestütts-Wissenschaft.
13. Ueber die englischen Pferde und die Wettrennen in England. A. d. Fr. des Huzard.
14. Ueber die normännischen Pferde.
15. Uebersicht der österreichischen Hof- und Militär-Gestütte.
16. Verordnung über die Wettrennen in Frankreich.
17. Ueber Aufwand und Ertrag der Stuttereien und Landgestütte.
18. Das gräfliche Hunyadische Gestütt zu Kessfi in Ungarn.

V. Zur Reit- und Fahr-Kunst.

1. Ueber den Unterricht in der Reitschule. Vom Freiherrn. v. Bühler. 2. Die Pferd-Geschirre. Von F. K. J. Schreiner.

VI. Zum Pferdehandel.

1. Herzoglich Gothaisches Mandat über die Gewährung beim Pferdehandel. 2. Nachrichten aus Mecklenburg und von Leipzig.

VII. Thierarzneischulen.

1. Die k. dänische Veterinärschule. Von C. Viborg. 2. Die k. bayerische Veterinärschule. Von Dr. Schwab. 3. Die k. spanische Veterinärschule. Von M. H. Giesker.

VIII. Biographien.

1. Claudius Bourgelat. Nach Grogner. 2. Bernhard Laubender. 3. Aus dem Leben Kersting's. 4. Hieronymus Waldbinger. 5. J. G. H. Sander. 6. Philibert Chabert. 7. Stephan Lafosse. 8. P. Ch. Abildgaard. 9. J. H. Myrer.

IX. Miscellen. 111 Nummern.

X. Neueste Literatur der Pferdekunde. 66 Nummern.

Dr. Schwab.

Schwab, Konrad Ludwig

Einige Fälle der Anthrax-Vergiftung bei Schliessung des Schuljahres 1843/44
an der k. Central-Veterinär-Schule mitgeteilt

München 1844

Bavar. 4030 VI-1837/44

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10382791-7